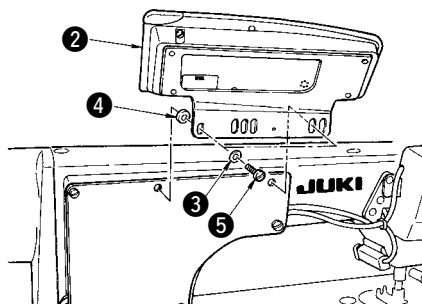
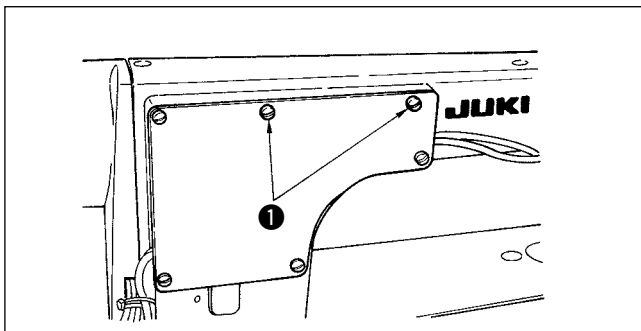
CP-180
取扱説明書

目　次

注意	本取扱説明書はコントロールパネル CP-180 についての説明書です。 事前にコントロールボックス取扱説明書の「安全についての注意事項」を読み、十分理解の上でご使用ください。 また、本製品は精密機器のため、水や油をかけたり、落下させるなどの衝撃を与えないように取扱いには十分注意をお願いします。

1. コントロールパネルの取り付け

注意	不意の起動による事故を防ぐため、電源を切ってから行ってください。

1) 窓板止めねじ ❶ を窓板より取り外します。
2) コントロールパネル ❷ を、パネル付属のねじ ❺・平座金 ❸・およびゴム座 ❹ を使用して頭部に取り付けます。

1. 取付け方法は DDL-9000B（AK 無し）を例にしています。
2. 頭部によってパネル取付けのねじが変わります。表 1 を参照し、ねじの種類を確認してください。

＜各頭部とブラケット取り付け穴位置＞

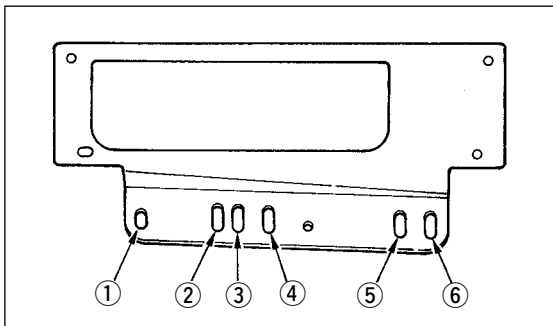
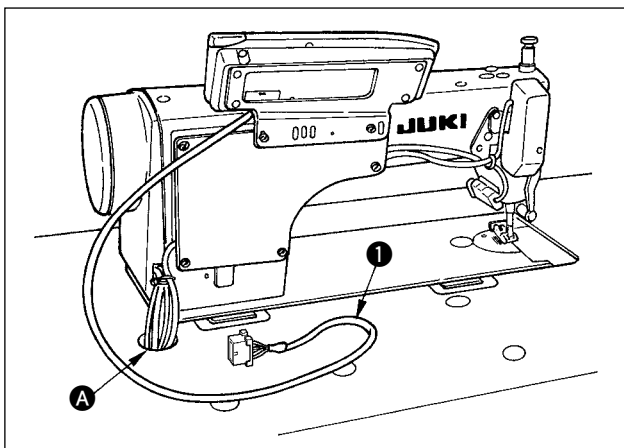
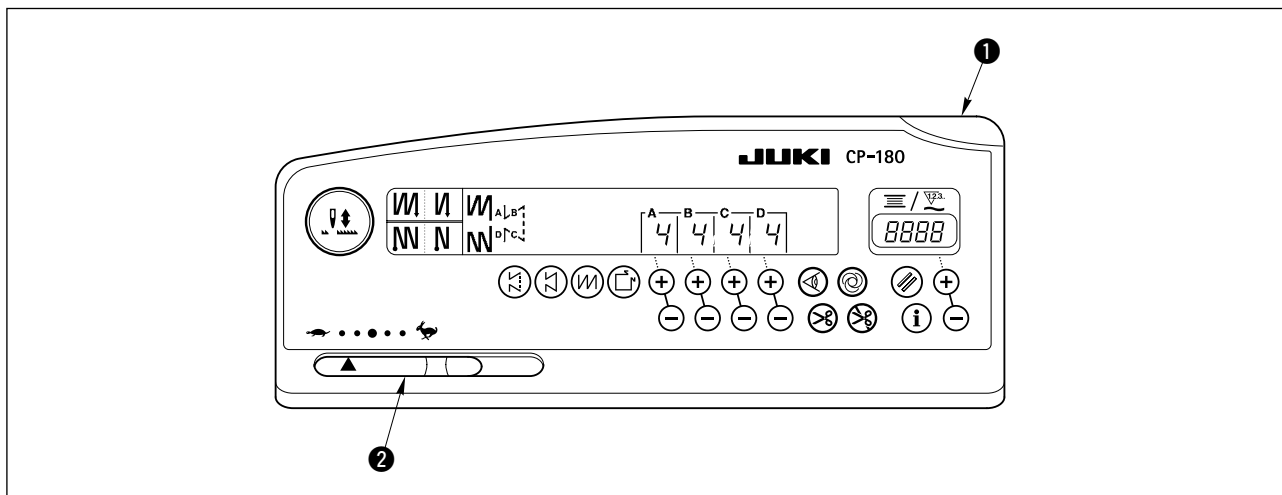
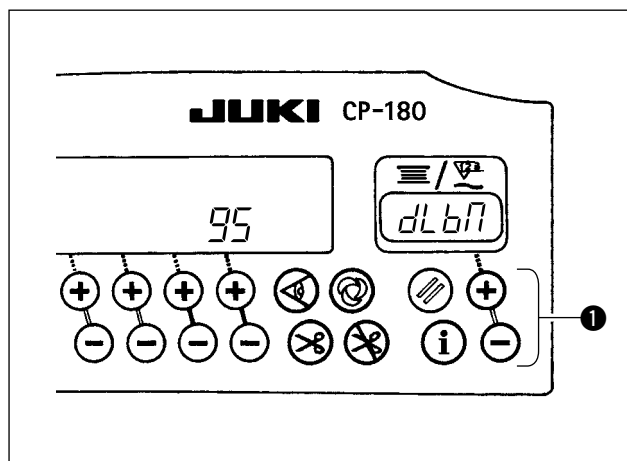
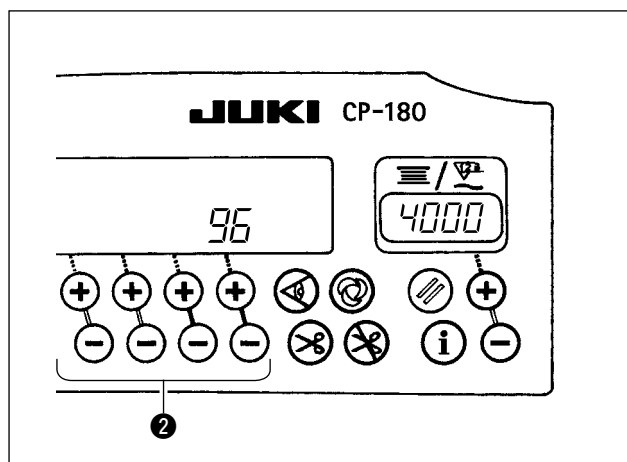



表 1

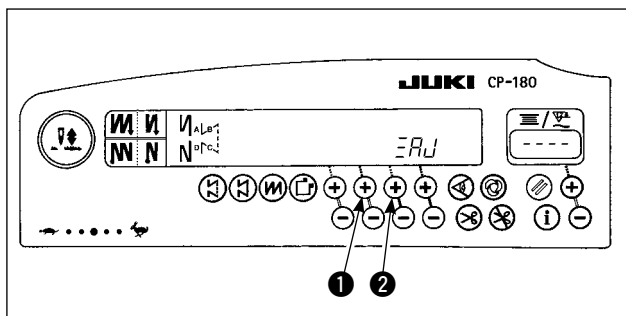
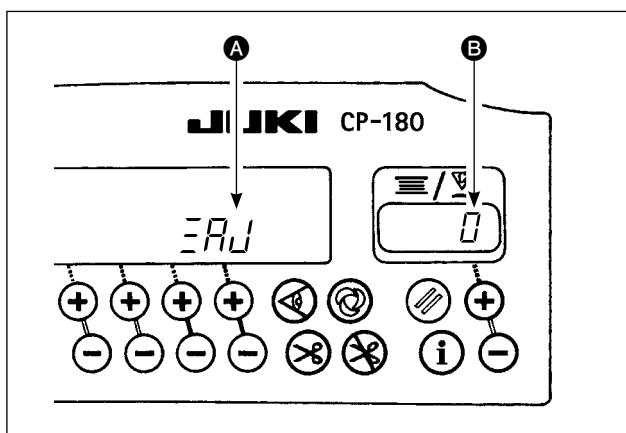
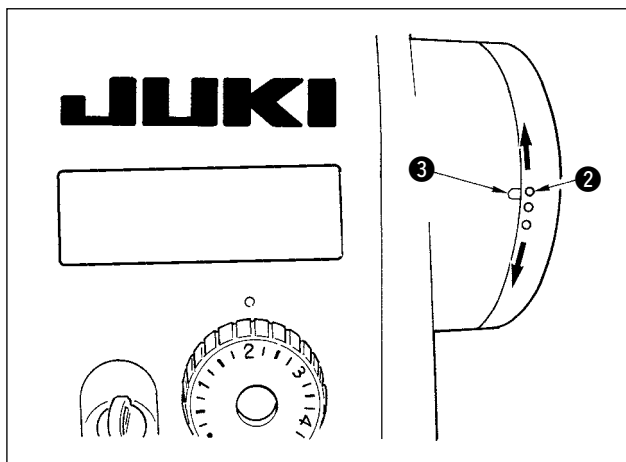
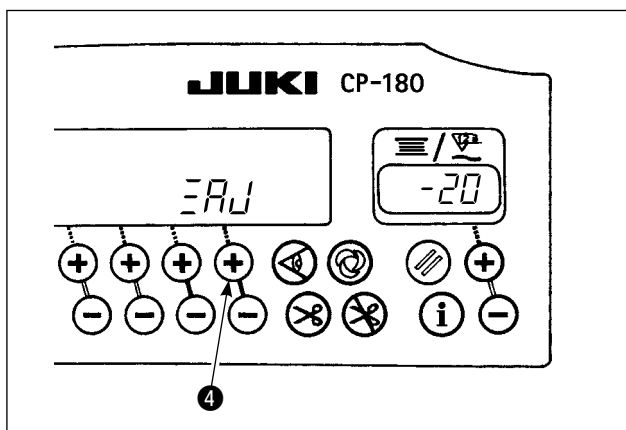
	取り付け穴	ねじ	
DDL-9000A	① - ⑤	M5 × 12	パネル付属ねじ
DDL-9000B	① - ⑤	AK 付き　M5 × 14	窓板ねじ
		AK 無し　M5 × 12	パネル付属ねじ
LH-3500A	② - ⑤	M5 × 14	窓板ねじ

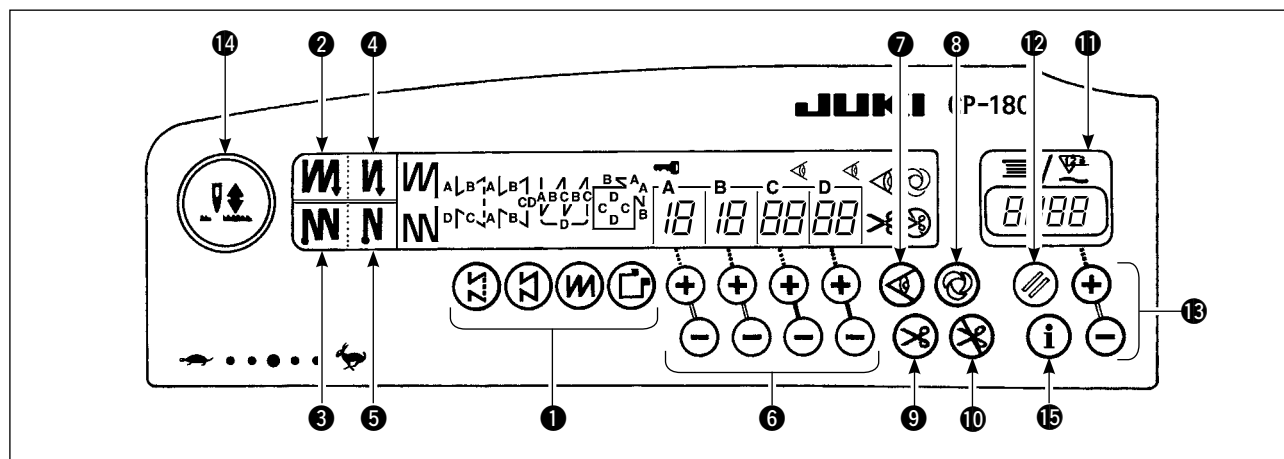
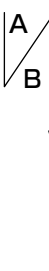
2. コードの接続

1) コントロールパネルのコード ❶ をテーブル穴 Ⓐ を通して、テーブルの下に通します。
2) コネクタの接続については、コントロールボックスの取扱説明書を参照してください。

3. 各部の説明

❶ 電源表示 LED：電源スイッチを ON すると点灯します。
❷ 最高速度制限ボリューム：左方向 (🐢) へ動かすと最高速度が制限されます。

4. 頭部設定方法

1) “18. 機能設定スイッチについて”p.15 を参照して機能設定 No.95 を呼び出します。
2) スイッチ ❶ を押すことにより、頭部のタイプを選択することができます。
※ 頭部のタイプは、別紙の「ミシンセットアップ上の注意」または「頭部一覧表」を参照して下さい。

3) 頭部タイプを選択後、スイッチ ❷ を押すことによりステップが「96」または「94」に進み、頭部タイプにあわせて設定内容が自動的に初期化されます。

5. 頭部調整（ダイレクトモータ方式のミシンのみ）

⚠注意	糸切り後にプーリの白点とカバーの凹みが大きくズレている場合は、下記の操作により頭部の角度調整を行ってください。

1) スイッチ ❶ とスイッチ ❷ を同時に押しながら電源スイッチをＯＮします。

2) 表示部 Ⓐ に ⁻ЯЈ と表示され頭部調整モードになります。
3) 頭部プーリを手で回して主軸基準信号を検出すると、表示部 Ⓑ に主軸基準信号からの角度が表示されます。
（値は参考値です。）

4) この状態でプーリの白点 ❷ とプーリカバーの凹み ❸ を図のように一致させます。

5) スイッチ ❹ を押して調整作業は終了です。
（値は参考値です。）

6. 操作パネルの説明

❶	**パターンの選択スイッチ** ・４種類のパターンを選択するためのスイッチです。
❷	**始め二重返し縫いスイッチ** ・縫い始めの二重返し縫いを ON/OFF するためのスイッチです。
❸	**終わり二重返し縫いスイッチ** ・縫い終わりの二重返し縫いを ON/OFF するためのスイッチです。
❹	**始め自動返し縫いスイッチ** ・縫い始めの自動返し縫いを ON/OFF するためのスイッチです。
❺	**終わり自動返し縫いスイッチ** ・縫い終わりの自動返し縫いを ON/OFF するためのスイッチです。
❻	**針数設定スイッチ** ・A ～ D の各工程の針数を設定するためのスイッチです。
❼	**布端センサ ON/OFF スイッチ** ・布端センサ取り付け時、有効となります。 ・布端センサを使用する、しないを選択します。
❽	**ワンショット自動縫いスイッチ** ・布端センサ取り付け時、定寸縫い時に有効となります。 ・縫製をスタートすると布端検知、または、設定針数までミシンを自動で動かします。
❾	**自動糸切りスイッチ** ・布端センサ使用時、定寸縫い時に有効となります。 ・ペダル前踏みのままでも布端検知、または、定寸縫いが終了すると糸切り工程に移ります。
❿	**糸切り禁止スイッチ** ・全ての糸切りを禁止します。

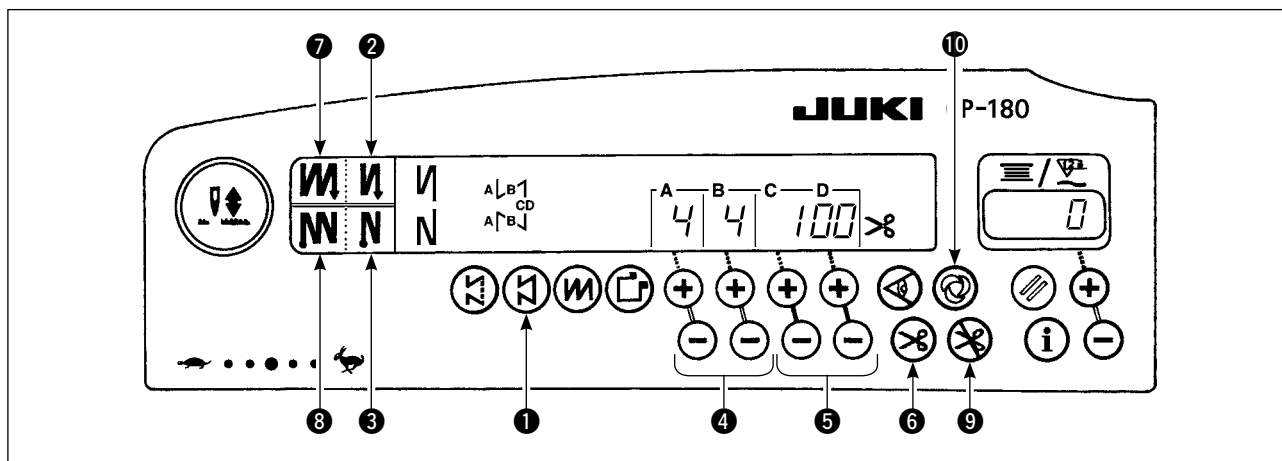
⓫	**下糸カウンタ / 糸切りカウンタ** ・コントロールボックス本体の機能により、下糸カウンタ / 糸切りカウンタを切替えることが出来ます。 **下糸カウンタ :** ・下糸量の設定値を減算し表示します。 ・下糸残量検知装置取り付け時は、検知回数を設定します。 **糸切りカウンタ :** ・糸切りを行うごとに、カウンタ値が加算されます。
⓬	**カウンタリセットスイッチ** ・下糸カウンタの値を初期の設定値に戻します。 ・糸切りカウンタ選択時は「0」にリセットされます。
⓭	**下糸量設定スイッチ** ・下糸量の設定をするためのスイッチです。
⓮	**半針補正スイッチ** ・半針ごとの補正縫いを行うためのスイッチです。 **[ペダル中立時の針棒停止位置の切替え選択]** ・半針補正スイッチを押しながら電源を ON すると、ペダル中立時の針棒停止位置が、下位置 / 上位置と切替わります。 ・コントロールボックス前面カバーにて、停止位置の確認を行うことが出来ます。 上位置停止選択時 : " nP UP " 下位置停止選択時 : " nP Lo "
⓯	**インフォメーションスイッチ** ・生産支援機能の呼び出しとワンタッチ設定の呼び出し（1 秒間長押し）に使用します。

7. 各種縫いパターンの操作方法

(1) 返し縫いパターン

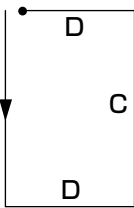
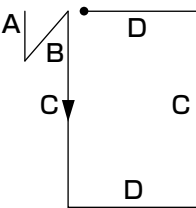
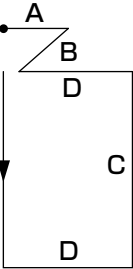
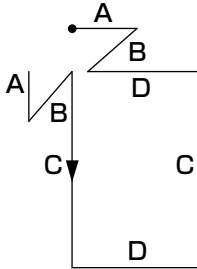
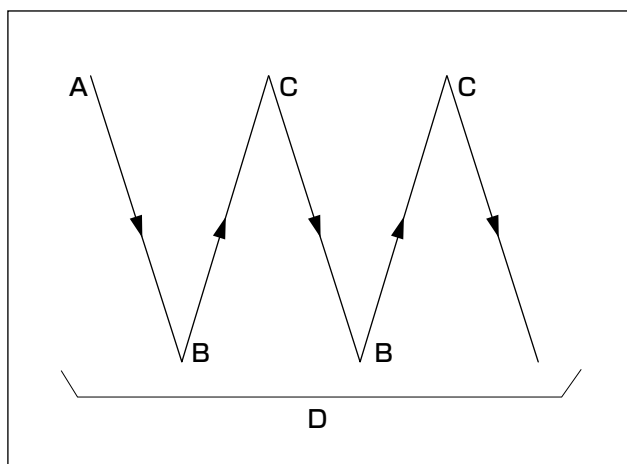
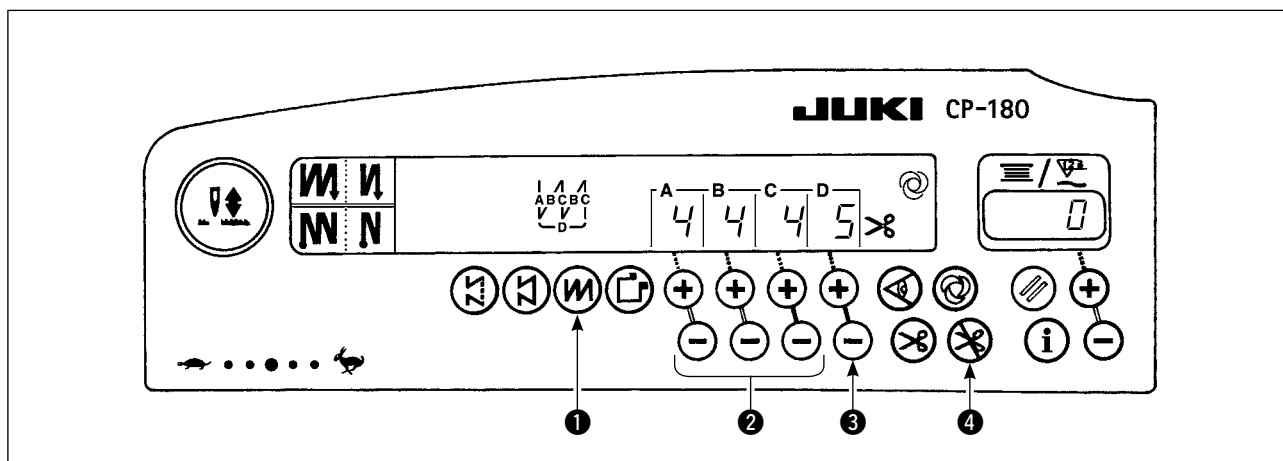
❷	OFF	ON	OFF	ON
縫いパターン		A B	C D	A B C D
❸	OFF	OFF	ON	ON

1) 返し縫いパターンスイッチ ❶ を押して、返し縫いパターンを選択します。
2) 返し縫いパターンが選択され、すでに設定してある針数と返し縫いの状態が表示されます。
3) 針数を変更するときは、A ～ D の各針数設定スイッチ ❹ の＋または－スイッチにより変更してください。
(変更範囲　0 ～ 19 針)
4) 始め自動返し縫いスイッチ ❷ と、終わり自動返し縫いスイッチ ❸ の ON ／ OFF の組合せにより、4 つの縫いパターンが行えます。
5) さらに始め二重返し縫いスイッチ ❺ と、終わり二重返し縫いスイッチ ❻ により、二重返し縫いを選択できます。

(2) 定寸縫いパターン

❷	OFF	ON	OFF	ON
縫いパターン	CD	A B CD	CD B A	A B CD B A
❸	OFF	OFF	ON	ON

1）定寸縫いパターンスイッチ ❶ を押して、定寸縫いパターンを選択します。
2）定寸縫いパターンが選択され、すでに設定してある針数と、返し縫い等の状態が表示されます。
3）定寸縫いパターンの針数を変更するときは、C、D の針数設定スイッチ ❺ で針数を変更してください。また、返し縫いを合わせて選択し、その針数を変更するときは、A、B の針数設定スイッチ ❹ で変更してください。

（変更範囲　A、B ＝ 0 ～ 19 針
　　　　　　C、D ＝ 0 ～ 500 針）

4）始め自動返し縫いスイッチ ❷ と、終わり自動返し縫いスイッチ ❸ の ON、OFF の組み合わせにより、4 つの縫いパターンが行えます。
5）さらに始め二重返し縫いスイッチ ❼ と、終わり二重返し縫いスイッチ ❽ により、二重返し縫いを選択できます。
6）自動糸切りスイッチ ❻ が選択されている場合は、 CD 区間設定値分縫製すると、自動的に糸切りを行います。（終わり自動返し縫いが選択されているときは、自動糸切りスイッチが選択されていなくても、終わり自動返し縫い後、自動糸切りします。）
自動糸切りスイッチ ❻ が選択されていない場合は、CD 工程終了後、タッチバックスイッチを操作するとミシンは低速で回転（補正縫い動作）します。また、ペダルを中立まで戻し再度前踏みすると針数設定とは無関係に縫いを続行できます。
7）糸切り禁止 ❾ を選択されたときは糸切りせず上停止します。
8）ワンショット縫い ❿ が選択されている時は、ペダル前踏みによって、一気に設定されたスピードで自動縫いを行います。

(3) 重ね縫いパターン

1) 重ね縫いパターンスイッチ ❶ を押して、重ね縫いを選択します。
2) 重ね縫いパターンが選択され、すでに設定してある針数等の状態が表示されます。
3) 針数の変更は、A ～ C の各針数設定スイッチ ❷、繰り返し工程数の変更は D の工程数設定スイッチ ❸ の＋またはースイッチにより変更してください。

(変更範囲　A、B、C ＝ 0 ～ 19 針、
D ＝ 0 ～ 9 回)

4) ペダル前踏みを一度行うことにより、正逆縫いを指定回数繰り返し縫製し、自動糸切りを行って終了します。
(ワンショット縫いの OFF はできません。)
5) 糸切り禁止 ❹ を選択したときは、全工程終了しても糸切りを行わず上停止します。

(4) 四角縫いパターン

❶	OFF	ON	OFF	ON
縫いパターン	D C C D	A B D C C D	A B D C C D	A B A B D C C D
❶	OFF	OFF	ON	ON

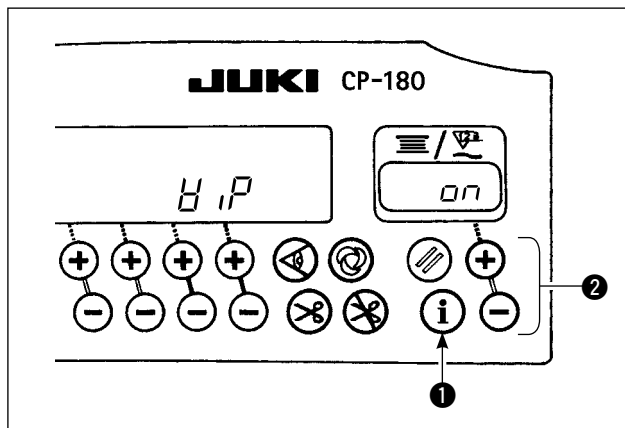
1) 四角縫いパターンスイッチ ❶ を押して、四角縫いパターンを選択します。
2) 四角縫いパターンが選択され、すでに設定してある針数等の状態が表示されます。
3) 四角縫いパターンの針数を変更するときは、C、D の針数設定スイッチ ❺ で C 工程 D 工程各々の針数を変更してください。また、返し縫いを合わせて選択し、その針数を変更するときは A、B の針数設定スイッチ ❹ で変更してください。
(変更範囲　A、B = 0 ～ 19 針、C、D = 0 ～ 99 針)
4) 始め自動返し縫いスイッチ ❷ と終わり自動返し縫いスイッチ ❸ の ON、OFF の組合せにより、4 つの縫いパターンが行えます。
5) さらに、始め二重返し縫いスイッチ ❻ と、終わり二重返し縫いスイッチ ❼ により、二重返し縫いを選択できます。ステップ毎に設定針数縫製後、自動停止します。
このときタッチバックスイッチを操作するとミシンは低速で回転(補正縫い動作)します。また、最終行程では、ペダルを中立まで戻し再度前踏みをすると針数設定とは無関係に縫いを続行できます。
6) 自動糸切りスイッチ ❽ が選択されている場合は、最終工程終了後、自動糸切りします。(終わり自動返し縫いが選択されているときは、終わり自動返し縫い後、自動糸切りします。)
7) 糸切り禁止 ❾ を選択されたときは、糸切りせず上停止します。
8) ワンショット縫い ❿ が選択されているときは、C および D の工程で一度前踏みを行うと、設定されている針数だけ縫製し停止します。最終工程は糸切り工程まで入ります。
9) 自動押え上げ仕様の場合は、各工程終了後、自動的に押えが上がります。

8. ワンタッチ設定について

通常の縫製状態から一部の機能設定項目を簡単に変更することができます。

その他の機能設定は、SC-920 の取扱説明書を参照してください。

※ワイパー機能（HiP）

oFF ： 糸切り後ワイパー動作なし

on ： 糸切り後ワイパー動作あり

[ワンタッチ設定方法]

1）スイッチ ❶ を 1 秒間長押しすると、機能設定モードになります。

2）スイッチ ❷ によって、設定値を変更することができます。

3）通常の縫製状態へ戻る場合は、スイッチ ❶ を押してください。

スイッチ ❶ を押すと設定が確定されます。

9. 生産支援機能について

生産支援機能には、出来高管理機能と稼動計測機能の 2 つの機能（5 つのモード）があり、それぞれ異なる支援効果があります。必要に応じて機能（モード）を選択してご使用ください。

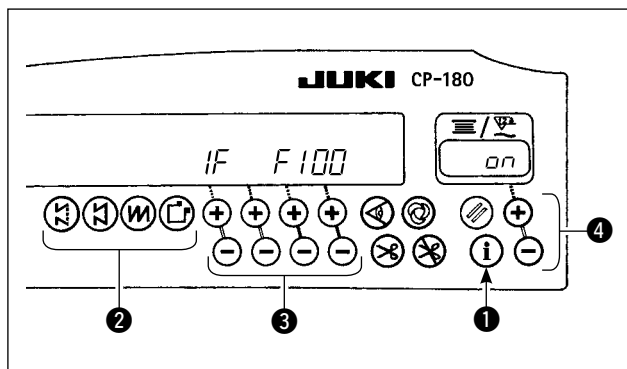
[出来高管理機能]

・目標生産枚数表示モード [F100]
・目標生産枚数と実生産枚数との差異表示モード [F200]

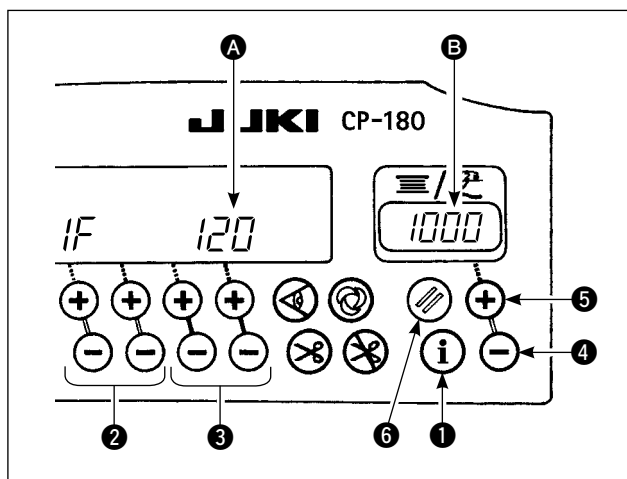
作業時間に応じた目標生産枚数、実生産枚数、目標生産枚数と実生産枚数との差異を表示して縫製作業の遅れ、進みをリアルタイムに通知します。縫製作業者は常に自分の作業ペースを確認しながら作業ができるため、達成意識が高まり生産性アップにつながります。また、作業の遅れを早期に発見することにつながり、早期の問題発見と対策が可能となります。

[稼動計測機能]

・ミシン稼働率表示モード [F300]
・ピッチタイム表示モード [F400]
・平均回転数表示モード [F500]

ミシン稼動状況を自動的に計測してパネルに表示します。工程分析、ライン編成、設備効率確認などを行うための基礎データとして利用できます。

[各生産支援モードを表示するには]

1) 通常の縫製状態からスイッチ ❶ を長押し (1 秒間) して、ワンタッチ設定画面にします。
2) さらにワンタッチ設定画面からスイッチ ❷ を押すことにより、各生産支援モードの表示／非表示を設定できます。
3) スイッチ ❸ を押すことにより、表示／非表示を設定するモードを選択します。
4) スイッチ ❹ を押すことにより、表示のＯＮ／ＯＦＦを切り替えることができます。
5) 通常の縫製状態に戻る場合は、スイッチ ❶ を押してください。

出荷状態では F100 ～ F500 のモードは非表示に設定されています。

[各生産支援モードの基本操作]

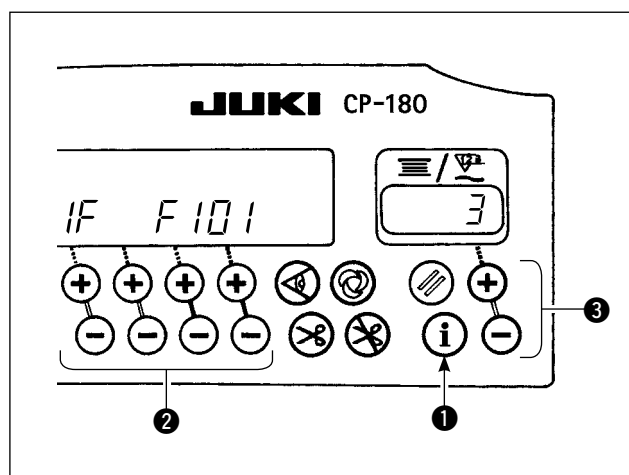
各種生産支援データを表示させながら、縫製を行うことができます。

1）通常の縫製状態でスイッチ ❶ を押すと、生産支援モードになります。
2）スイッチ ❷ を押す事により、生産支援機能（F 100 ～F 500）を切り替えることができます。
3）表 1「各モードの表示」の（※ 1）マークのデータはスイッチ ❸ で変更可能です。（※ 2）マークのデータはスイッチ ❹ またはスイッチ ❺ で変更可能です。
4）各データのリセット操作は、表 2「各モードのリセット操作」を参照してください。
5）通常の縫製状態へ戻る場合は、スイッチ ❶ を押してください。

表 1 「各モードの表示」

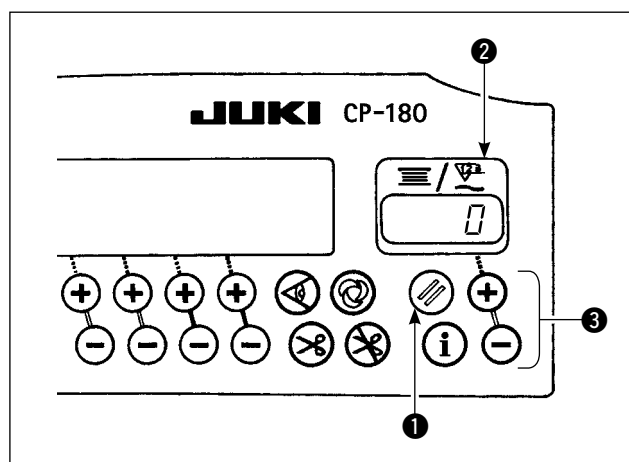
モード名	表示部 Ⓐ	表示部 Ⓑ	表示部 Ⓑ (スイッチ❹または❻押下時)
目標生産枚数表示モード （F 100）	実生産枚数 [単位：枚数] （※ 1）	目標生産枚数 [単位：枚数] （※ 2）	—
目標生産枚数と実生産枚数との差異表示モード （F 200）	目標生産枚数と 実生産枚数との差異 [単位：枚数] （※ 1）	目標ピッチタイム [単位：100msec] （※ 2）	—
ミシン稼働率表示モード （F 300）	oP-r	前回縫製のミシン稼働率 [単位：%]	平均ミシン稼働率表示 [単位：%]
ピッチタイム表示モード （F 400）	Pi-T	前回縫製のピッチタイム [単位：1sec]	平均ピッチタイム表示 [単位：100msec]
平均回転数表示モード （F 500）	ASPd	前回縫製の平均回転数 [単位：sti/min]	平均回転数表示 [単位：sti/min]

表２「各モードのリセット操作」

モード名	スイッチ ❻ （2 秒長押し）	スイッチ ❻ （4 秒長押し）
目標生産枚数表示モード （F 100）	実生産枚数リセット 目標生産枚数と実生産枚数との差異リセット	—
目標生産枚数と実生産枚数との差異表示モード （F 200）	実生産枚数リセット 目標生産枚数と実生産枚数との差異リセット	—
ミシン稼働率表示モード （F 300）	平均ミシン稼働率リセット	平均ミシン稼働率リセット 平均ピッチタイムリセット 平均回転数リセット
ピッチタイム表示モード （F 400）	平均ピッチタイムリセット	平均ミシン稼働率リセット 平均ピッチタイムリセット 平均回転数リセット
平均回転数表示モード （F 500）	平均回転数リセット	平均ミシン稼働率リセット 平均ピッチタイムリセット 平均回転数リセット

[出来高管理機能の詳細設定（F 101、F 102）]

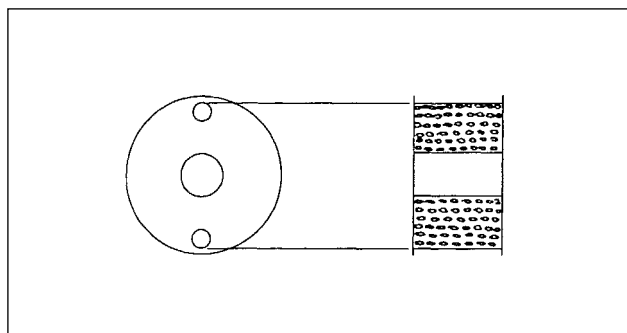
- 目標生産枚数表示モード（F 100）または目標生産枚数と実生産枚数との差異表示モード（F 200）中にスイッチ ❶ を長押し（3 秒間）すると、出来高管理機能の詳細設定が行えます。
- スイッチ ❷ を押すことにより、糸切り回数設定状態（F 101）と目標達成ブザー設定状態（F 102）を切り替えることができます。
- 糸切り回数設定状態（F 101）でスイッチ ❸ を押す事により、1 着分の糸切り回数を設定する事ができます。
- 目標達成ブザー設定状態（F 102）でスイッチ ❸ を押す事により、実生産枚数が目標生産枚数に達した時にブザーを鳴らすかどうかを設定する事ができます。

10. 下糸カウンタの使い方

ミシンの針数を検出し、その針数により、あらかじめ設定した値から減算（機能設定 No.7、下糸カウントダウン単位の設定に従い減算します）してゆき、カウンタの値がマイナス（‥‥‥→ 1 → 0 →− 1）になったときに、ブザー（ピピッ、ピピッ、ピピッ）にて報知し、下糸の交換時期を促します。

1）下糸カウンタリセットスイッチ ❶ を押して、下糸カウンタ ❷ の表示を初期設定値（出荷時設定値は 0）に戻します。

縫製途中ではリセットしませんので、一度糸切りを行ってください。

2）下糸量設定スイッチ ❸ で、初期値を設定します。スイッチを押しつづけると、切替え速度が速くなります。

＜下糸カウンタ初期設定参考値＞

上図のように、ボビンケースの外側に空いている小穴の上郡まで巻かれた状態での、初期設定参考値が下表となります。

使用糸	糸巻長さ	下糸カウント値
ポリエステルスパン糸 #50	36m	1200（ピッチ 3mm）
綿糸　#50	31m	1000（ピッチ 3mm）

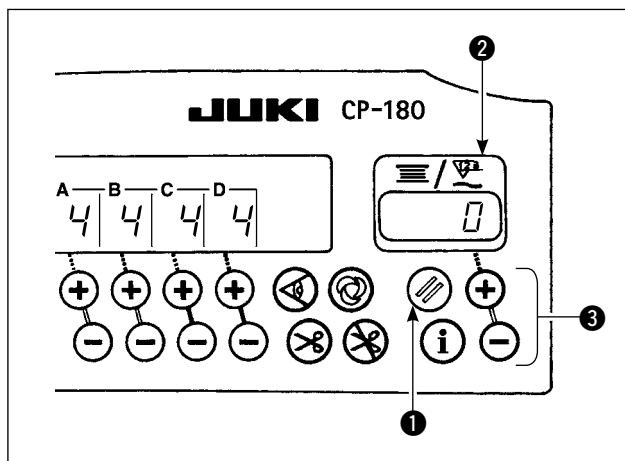
糸締り率 100%

※　実際には布厚、縫いスピードにより変化しますので、使用条件に合わせて調整してください。

3）初期値の設定ができたら、縫製を始めます。
4）下糸カウンタ値がマイナスになり、ブザー（ピピッ、ピピッ、ピピッ）が鳴りましたら下糸を交換します。
5）下糸の交換が終わりましたら、下糸カウンタリセットスイッチ ❶ を押して、初期値に戻してから縫製を再開します。
6）糸残り量が多かったり、下糸カウンタがマイナスになる前に下糸が無くなった場合には、初期設定値を下糸調整スイッチ ❸ の＋または－スイッチにより調整してください。

糸残り量が多い場合‥‥‥‥＋スイッチで増加
糸残り量が足りない場合‥‥－スイッチで減少

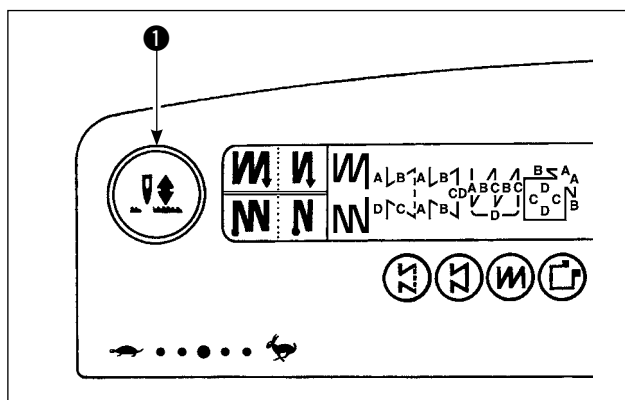
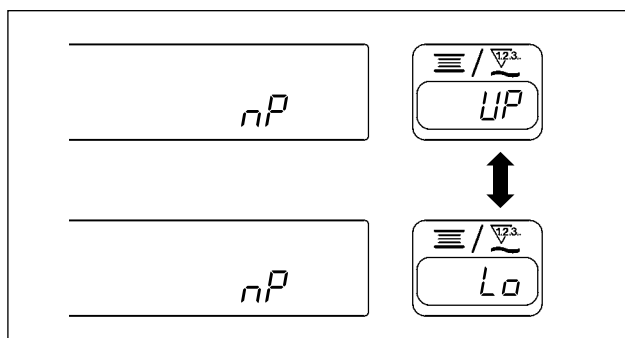
1. 糸の巻き方や布厚によっては、バラツキが発生する恐れがあるので、糸切り量は若干余裕のある設定が必要です。
2. 下糸残量検知装置と組み合わせて使用する場合には、下糸カウンタは下糸残量検知装置の検知回数の設定にかわりますので、下糸残量検知装置の取扱説明書をよく読んでご使用ください。

11. 糸切りカウンタの使い方

下記操作により、下糸カウンタ表示を糸切りカウンタ（簡易縫製カウンタ）表示に切替えることが出来ます。

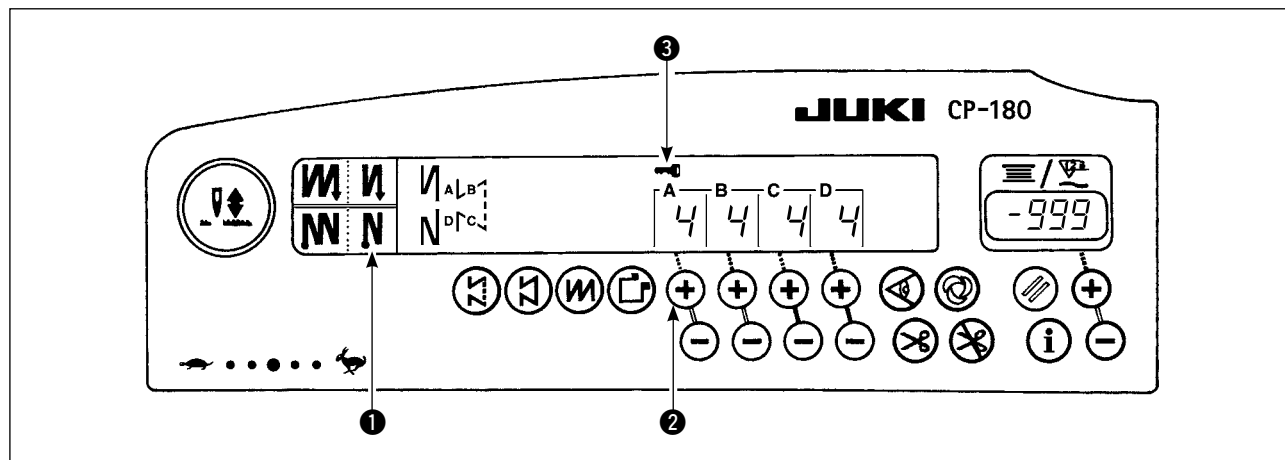
1）機能設定 No.6、下糸カウンタ機能の設定を off にしてください。
（0：off / 1：on）
2）機能設定 No.14、縫製カウンタ機能の設定を on にしてください。
（0：off / 1：on）
3）次の電源 on より、カウンタ表示は糸切りカウンタとして動作します。糸切りを行うごとに、カウンタ表示がアップします。

各項目の選択後、必ず機能設定 No. の更新を行ってください。
更新を行わず、電源を OFF すると、設定内容は変更されません。
更新方法は“18. 機能設定スイッチについて”p.15 を参照してください。

4）リセットスイッチ ❶ を押すと、表示 ❷ の内容は「0」にリセットされます。
5）カウント値を修正する場合は、設定スイッチ ❸ で増減してください。

12. 半針補正スイッチについて

半針補正スイッチ ❶ を押すごとに針が上→下、下→上に動き、半針分の補正縫いが行えます。
ただし、スイッチを押し続けても、連続的に低速で運転はしません。
また、手回し後は半針補正スイッチは無効となります。
半針補正操作の縫製では、糸切り操作は有効となりません。

半針補正スイッチ ❶ を押しながら電源を on すると、その都度、ペダル中立時の停止位置を切替えることが出来ます。
また、そのときに選択された状態は、パネルにて確認することが出来ます。
（表示される内容は、次回以降の電源 on 時に反映されます。）

13. キーロック機能について

一度設定した針数や、工程（A、B、C、D）の内容を誤ってかえられたりしないようにするため、設定スイッチにロックをかけることができます。（パターンの変更や、下糸カウンタの変更は行えます。）

1）針数等の設定終了後、いったん電源を OFF にします。
2）パネル上の終わり自動返し縫いスイッチ ❶ と A 工程針数設定スイッチ ❷ の＋スイッチを同時に指で押しながら電源スイッチを ON します。
3）パネル上にキーマーク ❸ が表示されれば、キーロック完了です。
（キーマークが表示されない場合は、再度 1）からやり直してください。）
※ キーロックの解除は、再度 1）、2）の操作を行います。
（キーマーク表示が消え、解除されます。）

14. 布端センサ ON ／ OFF スイッチ について

・オプションの布端センサが接続されている場合に有効となります。
・布端センサ選択時は布端を検知すると自動的に停止または糸切り処理を行います。

布端センサを組み合わせて使用する場合は、布端センサの取扱説明書をよく読んでご使用ください。

15. 自動糸切りスイッチ について

・自動停止する工程または布端センサ使用時において、自動的に糸切りを実行させるスイッチです。
（終わり自動返し縫いが選択されている場合は、終わり自動返し縫いを行ってから糸切りを行います。）

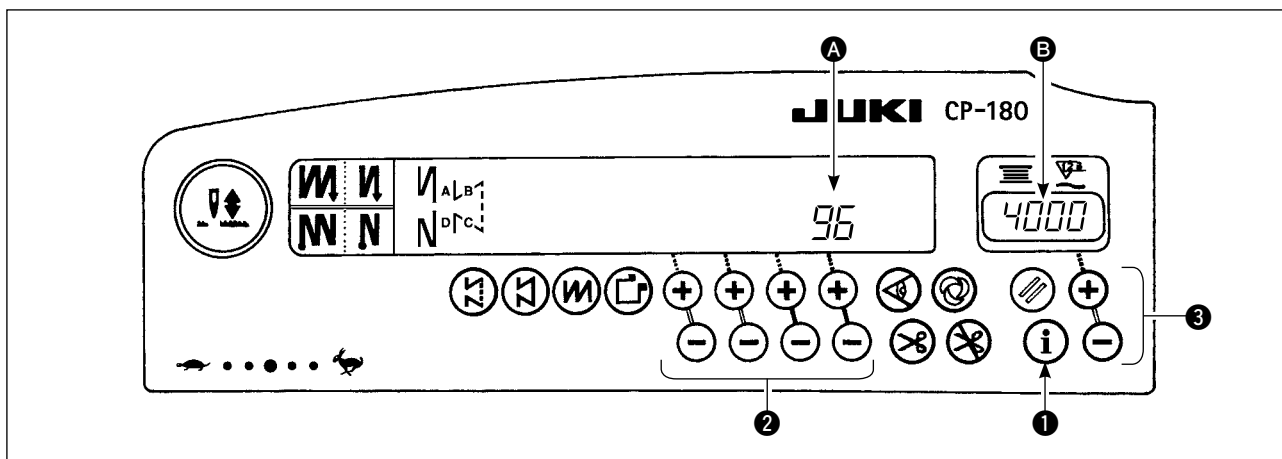
16. ワンショット自動縫いスイッチ について

・定寸縫い、四角縫いまたは布端センサ使用時において、いったんミシンを駆動すると、その工程を最後まで設定スピードにて自動縫いを行わせるためのスイッチです。

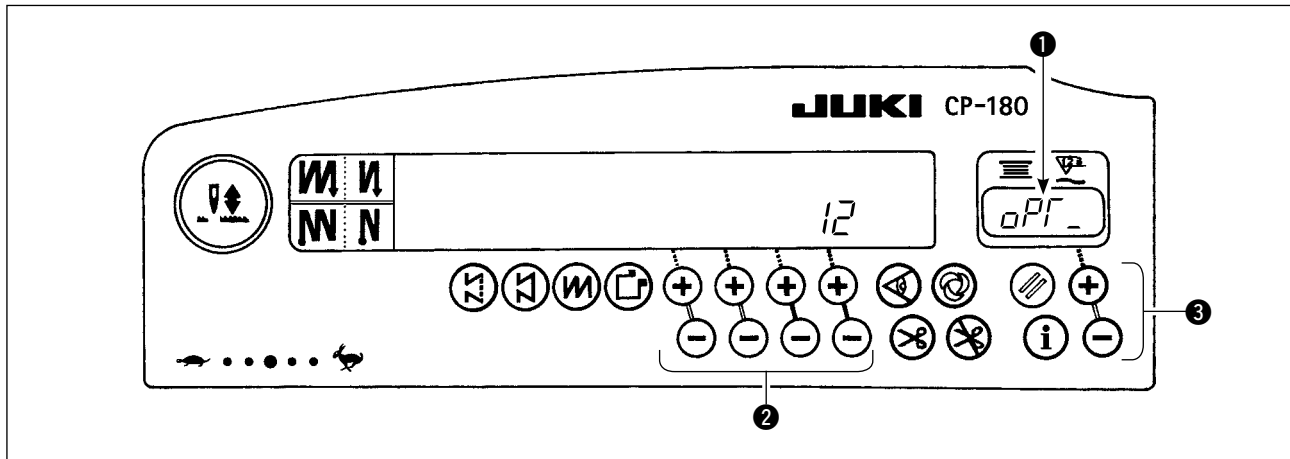
17. 糸切り禁止スイッチ について

・糸切り機能を、一時的に禁止させるためのスイッチです。
　糸切りをしない他は、通常の糸切り動作とかわりません。
　（終わり自動返し縫いを選択時は、終わり自動返し縫いを行います。）

・ と が同時に設定されている場合は、糸切り動作をせず上停止となります。

18. 機能設定スイッチについて

1）機能設定スイッチ ❶ を押しながら電源を on します。
2）操作パネル上の表示は、機能設定表示モードに切替わります。
　Ⓐ 部に、機能設定 No.　カウンタ表示部 Ⓑ 部に設定値が表示されます。
　※　表示される内容は、前回設定された内容により異なります。
3）スイッチ ❷ を操作することにより、機能設定 No. が切替わります。
4）スイッチ ❸ を操作することにより、機能設定値（on / off の場合は設定状態）を切り替えることが出来ます。
5）設定完了後、スイッチ ❷ を操作することにより、変更内容は記憶され次回より反映されます。
6）機能設定内容の詳細は、コントロールボックス付属の取扱説明書を参照願います。

機能設定一覧と機能設定詳細とオプション入出力コネクタについては、ＳＣ－ 920 取扱説明書をご覧ください。

19. オプション入出力設定について

1）機能番号Ｎｏ .12 を選択します。

2）スイッチ ❸ によって、“End”“in”“oUΓ”の項目を選択します。

［“in”を選択した場合］

スイッチ ❷ で入力機能設定のコネクタの表示 No. を指定し、スイッチ ❸ で表示 No. に対応したコネクタのピンの機能を指定します。

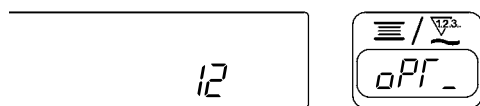
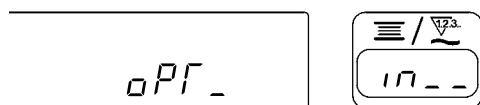
❶ に機能コードと略字が交互に表示されます。

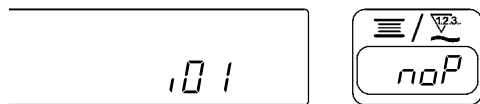
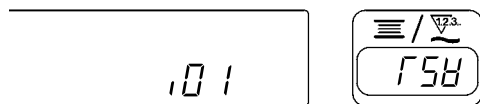
［“oUΓ”を選択した場合］

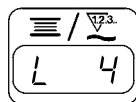
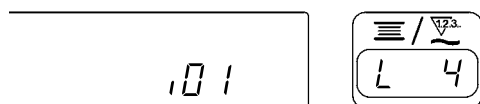
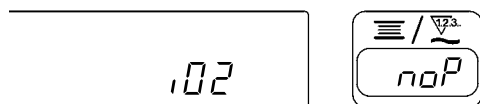
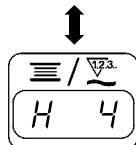
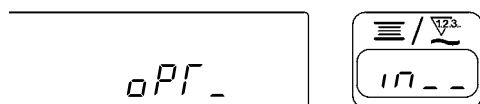
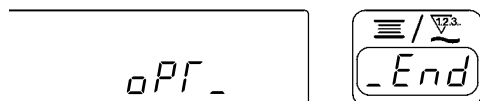
スイッチ ❷ で出力機能設定のコネクタの表示 No. を指定し、スイッチ ❸ で表示 No. に対応したコネクタのピンの機能を指定します。

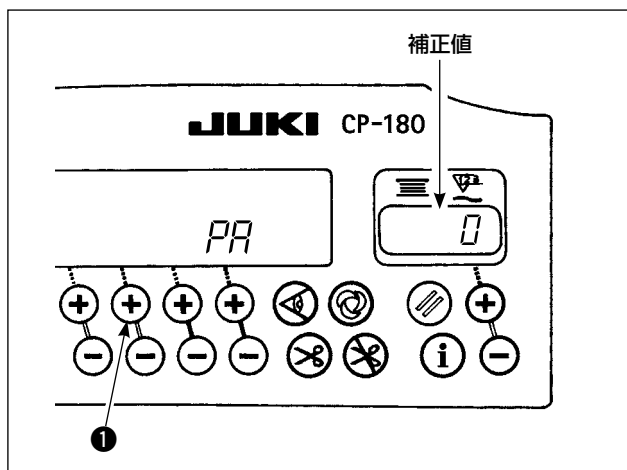
❶ に機能コードと略字が交互に表示されます。

※　機能設定コネクタの表示 No. と機能コードについては電装ボックスの取扱説明書を参照してください。

例）入力機能設定のコネクタの表示 No.“ i01 ”に糸切り機能を設定

1）機能設定方法にて機能番号Ｎｏ.12 を選択します。

2）スイッチ ❸ にて“in”の項目を選択します。

3）スイッチ ❷ にて、表示 No.“ i01 ”を選択します。

4）スイッチ ❸ にて“TSH”糸切り機能を選択します。

交互に点灯します。

5）スイッチ ❷ にて“TSH”糸切り機能を確定します。

6）スイッチ ❸ にて信号のアクティブを設定します。
信号が“Ｌｏw”で糸切り動作なら表示を“L”に、“Ｈｉｇｈ”で糸切り動作なら表示を“H”に設定します。

7）スイッチ ❷ にて上記機能を確定します。

8）スイッチ ❷ にてオプション入力を終了します。

9）スイッチ ❸ にて“End”の項目を選択し機能設定モードへ戻ります。

20. ペダルセンサ中立自動補正

ペダルセンサやばね等を交換した時は、必ず以下の操作を実施してください。

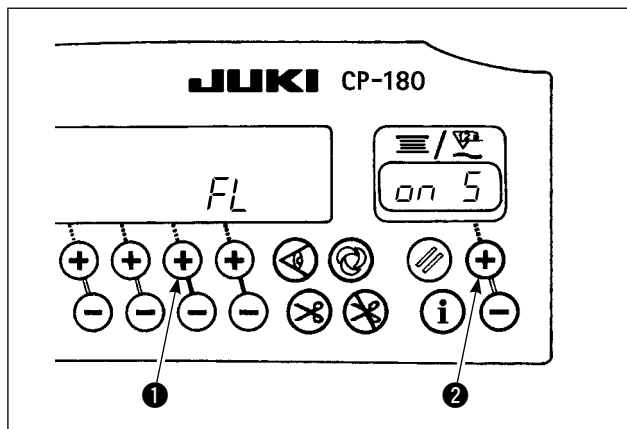
1）スイッチ ❶ を押しながら電源スイッチを ON します。

2）図のように補正値が表示されます。

1. この時、ペダルが踏まれていたりすると正しく動作しません。ペダルの上には足や物をのせないでください。警告音が "ピピッ" となり、補正値は表示されません。
2. 補正値ではなく数値以外の表示がされた場合は、サービスマニュアルを参照してください。

3）電源スイッチを OFF し、再度電源スイッチを ON してください。通常動作に戻ります。

21. 自動押え上げ機能選択方法

ソレノイドをエアー駆動設定で使用するとソレノイドが焼損する恐れがありますので、間違わないように設定してください。

自動押え上げ装置（AK）を取り付けたとき、自動押え上げ機能を働かせます。

1）スイッチ ❶ を押しながら電源スイッチをＯＮします。

2）"ピッ" と音ともに表示が "FL" "on" になり、自動押え上げ機能が有効になります。

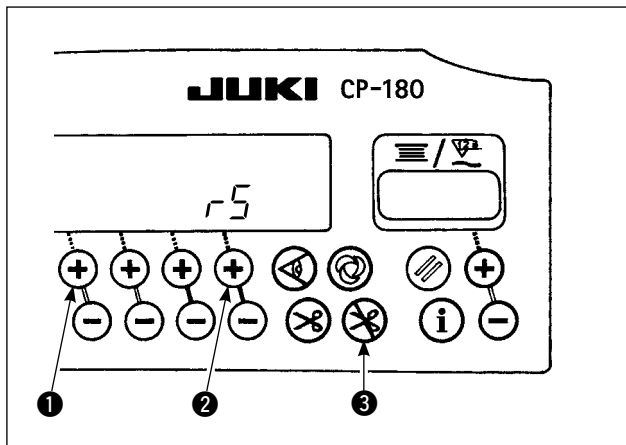
3）電源スイッチをＯＦＦし、再度電源スイッチをＯＮにしてください。通常動作に戻ります。

4）1）～ 3）の動作を再度くり返すと表示が "FL" "oFF" となり、自動押え上げ機能が働かなくなります。

"FL" "on" ： 自動押え上げ装置が有効となります。スイッチ ❷ で押え上げ装置をソレノイド駆動（＋33V）かエアー駆動（＋ 24V）に選択できます。
（CN37 の駆動電源が＋ 33V または＋ 24V に切り替わります。）
"FL" "on S" ： ソレノイド駆動表示（＋ 33V）
"FL" "on A" ： エアー駆動表示（＋ 24V）

"FL" "oFF" ： 自動押え上げ機能は働きません。（標準出荷状態）
（プログラム縫い完了時も押え上げは自動上昇しません。）

1. 電源の入れ直しは、必ず 1 秒以上経過してから行ってください。
（電源の ON ／ OFF 動作が早すぎると、設定がうまく切り換わらない場合があります。）
2. 本機能を正しく選択しないと、自動押え上げは正しく動作しません。
3. 自動押え上げ装置を取り付けずに "FL" "on" を選択すると、縫い始めに一瞬起動が遅れます。
また、タッチバックスイッチが動作しなくなることがありますので、自動押え上げ装置を取り付けていない時は、必ず "FL" "oFF" を選択してください。

22. 機能設定データの初期化方法

機能設定内容をすべて標準設定値に戻すことができます。

1）スイッチ ❶、❷、❸ をすべてを押しながら電源スイッチをＯＮします。

2）“ピッ”と音とともに“r5”が表示され初期化が始まります。

3）約 1 秒後にブザーが鳴り（単音 3 回“ピ”、“ピ”、“ピ”）標準設定値に戻ります。

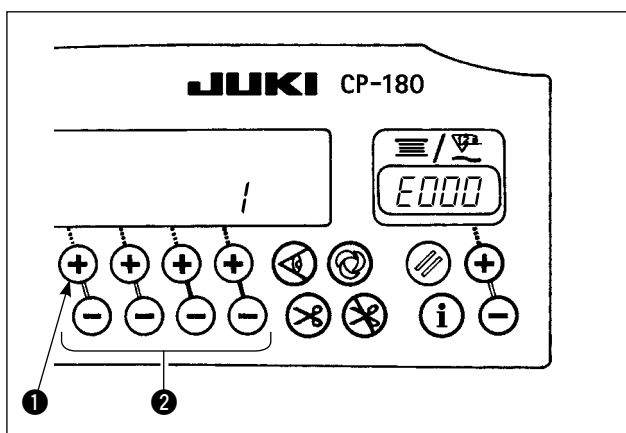
初期化作業の途中で電源を OFF しないでください。本体のプログラムを破損する危険があります。

4）電源スイッチを OFF し、再度電源スイッチを ON にしてください。通常動作に戻ります。

1. この操作を行うとペダルセンサの中立補正値も初期化されるため、使用前に必ずペダルセンサ中立自動補正操作を行ってください。
（“20. ペダルセンサ中立自動補正”p.18 参照）

2. この操作を行うと頭部調整値も初期化されるため、使用前に必ず頭部調整操作を行ってください。
（“5. 頭部調整”p.3 参照）

3. この操作をしても操作パネルで設定した縫製データは初期化されません。

23. エラーコードの確認方法

1）スイッチ ❶ を押しながら電源スイッチをＯＮします。

2）“ピッ”と音とともに、最新のエラー番号が表示されます。

3）スイッチ ❷ を押すことにより、以前のエラー内容の確認が行えます。
（最後まで進むと単音で 2 回“ピッ”、“ピッ”と警告音が鳴ります。）